

Теория алгоритмов и математическая логика

Направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика, бакалавриат

Дисциплина: Теория алгоритмов и математическая логика

Аннотация

Трудоемкость: 6 ECTS, 216 академических часа.

Форма итогового контроля: экзамен.

Краткое содержание.

По курсу “Теория алгоритмов” изучаются примитивно рекурсивные, общерекурсивные и частично рекурсивные числовые функции, словарные множества и функции, машина Тьюринга; сформулированы и доказаны первая и вторая теоремы Тьюринга.

По курсу “Математическая логика” изучаются основные понятия математической логики и теории алгоритмов. Рассматриваются элементы исчисления высказываний и предикатов; формальная арифметика; примитивно рекурсивные функции; примитивно рекурсивные, рекурсивные, рекурсивно перечислимые множества; общерекурсивные и частично рекурсивные функции; словарные множества и функции; нормальные алгоритмы.

Взаимосвязь с другими дисциплинами специальности:

При изучении дисциплины используются понятия и методы дискретной математики.

Требования к исходным уровням знаний и умений студентов:

Студент должен владеть знаниями булевых функций, теории множеств.